

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 28.926

Classification internationale :



Appareil chirurgical de suture des organes.

NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKY INSTITUT EXPERIMENTALNOI KHIRURGICHESKOI APPARATURY I INSTRUMENTOV résidant en Union des Républiques Socialistes Soviétiques.

Demandé le 20 août 1965, à 14^h 31^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 2 novembre 1966.

(*Bulletin officiel de la Propriété industrielle*, n° 50 du 9 décembre 1966.)

La présente invention concerne les appareils chirurgicaux pour l'apposition de sutures circulaires à agrafes dans l'anastomose des organes et plus particulièrement, pour les anastomoses du rectum avec les gros intestins ou l'intestin grêle, de l'œsophage avec l'intestin ou l'estomac, ainsi que de la vésicule biliaire ou de la voie biliaire élargie avec l'intestin.

On connaît déjà les appareils chirurgicaux pour la suture avec des agrafes, de l'œsophage à l'intestin ou à l'estomac constitués par un corps tubulaire à l'intérieur duquel sont montés un pointeau central et une tige creuse mobile avec couteau cylindrique et poussoir d'agrafes.

Sur l'extrémité en saillie du pointeau est fixée la tête à la face arrière de laquelle est librement placée une rondelle semi-rigide amovible.

Ces appareils connus ne permettent pas l'apposition de sutures circulaires à agrafes aux anastomoses, sans incisions complémentaires des tissus à suturer.

De plus, en suturant avec de tels appareils, les tissus à suturer se coincent souvent entre le bord tranchant du couteau et la rondelle semi-rigide amovible ce qui a pour effet de gêner l'anastomose. Par ailleurs, une infection est possible en engageant les appareils connus dans la cavité abdominale par l'intestin.

Ceci dit, la présente invention a pour but la création d'un appareil chirurgical pour l'apposition d'une suture circulaire à agrafe solide sur les couches extérieures juxtaposées des parois d'organes à suturer sans incisions complémentaires des tissus et avec une stérilisation maximale.

Un autre but de l'invention est de créer un appareil dont le couteau se sépare infailliblement de la rondelle semi-rigide après résection des tissus.

Un autre objectif de l'invention consiste à créer un appareil dont les bords coupants du couteau ne s'émoussent pas avec le temps.

L'invention a également pour but de créer un

appareil permettant l'apposition simultanée de toutes les sutures sur la circonférence de l'anastomose et la résection des tissus superflus pour le rétablissement de l'ouverture dans les organes suturés.

Pour réaliser les objectifs cités, l'invention a pour objet un appareil chirurgical de suture des organes, remarquable notamment en ce qu'il comporte un pointeau central placé de manière à pouvoir se déplacer à l'intérieur d'un corps et sur l'embout pointu avant duquel est fixée une tête conique amovible munie à son extrémité arrière, le long de l'axe du corps, d'un logement cylindrique comportant une rainure annulaire intérieure dans laquelle est placée une rondelle semi-rigide amovible servant d'appui au bord coupant du couteau entrant dans l'entaille cylindrique de la tête.

L'invention est expliquée par la description qui va suivre et par le dessin annexé donné uniquement à titre d'exemple, dans lequel :

La figure 1 est une vue en coupe longitudinale de l'appareil chirurgical de suture suivant l'invention;

La figure 2 est une vue en coupe transversale suivant la ligne A-A de la figure 1;

La figure 3 est une vue en coupe suivant la ligne B-B de la figure 1;

La figure 4 est une vue en coupe suivant la ligne C-C de la figure 1;

La figure 5 est un schéma d'une anastomose bout à bout;

La figure 6 est un schéma d'une anastomose paroi latérale sur extrémité;

La figure 7 est un schéma d'une anastomose extrémité sur paroi latérale;

La figure 8 est un schéma d'une anastomose paroi latérale sur paroi latérale.

L'appareil chirurgical est constitué par un corps tubulaire allongé, (fig. 1), une poignée mobile 2 articulée sur la partie arrière du corps 1 et une poignée fixe 3 solidaire dudit corps.

A l'intérieur du corps 1 passe une tige creuse

4 sur l'embout avant de laquelle sont fixés à demeure un pousoir cylindrique 5 et un couteau cylindrique 6 à bords coupants 7 dirigés en dehors de l'extrémité avant ouverte du corps 1. Sur la surface interne de l'extrémité avant du corps 1 se trouvent des rainures 8 (fig. 4) dans lesquelles les agrafes sont placées avant l'opération.

La tige 4 peut se déplacer le long de l'axe du corps par l'intermédiaire du mécanisme à leviers constitué par les poignées 2 et 3. L'extrémité avant du pousoir cylindrique 5 est dotée de dents d'embout 9 qui s'engagent dans les rainures 8 du corps et éjectent les agrafes (non représentées) qui s'y trouvent.

A l'inférieur de la tige 4 passe le pointeau 10 dont l'embout pointu avant 11 est coiffé d'une tête conique 12 montée amovible, reliée au pointeau par l'intermédiaire d'un trou de forme non circulaire (fig. 3).

La tête 12 est fixée au pointeau 10 par un écrou aveugle 13 vissé sur la portion filetée du pointeau 10 et dotée d'un embout arrondi 14.

Dans la partie arrière de la tête 12 se trouve un logement cylindrique 15 dans lequel entre le couteau 6 lorsque la tige 4 s'avance. Dans le fond du logement 15 se trouve la rainure annulaire intérieure 16 et l'entaille cylindrique axiale 17 dont le diamètre est égal à celui du bord coupant de la lame 6.

Dans la rainure 16 est placée une rondelle semi-rigide amovible 18 qui empêche le bord tranchant du couteau 6 de s'émousser et contribue à une coupe nette du tissu lors de l'opération.

Des évidements d'appui 19 (fig. 1, 2) sont distribués sur le pourtour de la face arrière de la tête 12.

Sur l'extrémité arrière du corps 1 se trouve un couple à vis comprenant un écrou 20 de la commande du pointeau 10 et un écrou de raccordement 21.

L'écrou 20 de la commande, par l'intermédiaire de l'écrou de raccordement 21, est articulé sur le corps 1. A l'intérieur de l'écrou 21 se trouve une rondelle de positionnement 22 occupant dans le corps 1 une position déterminée par rapport aux rainures 8 de la partie avant du corps.

Avant d'opérer, l'appareil est préparé : les rainures 8 sont chargées d'agrafes, la tête 12 est rapprochée au maximum du corps 1 et l'appareil est stérilisé. Les parois à suturer de l'intestin sont placées entre les faces du corps 1 et de la tête 12. Afin de rapprocher les tissus à suturer, le pointeau 10 et la tête 12 sont déplacés par rapport au corps 1 en tournant l'écrou 20 de la commande.

En serrant ensuite les manches 2 et 3, on fait s'avancer la tige 4, grâce à quoi sous l'action des dents 9 du pousoir 5 qui se déplace, les agrafes sortent des rainures et percent par leurs extrémités

pointues les tissus à suturer et se plient en B en se heurtant aux évidements 19 de la tête 12.

Ensuite, le couteau 6 en se déplaçant avec la tige 4 comprime les tissus à suturer à l'intérieur de la suture circulaire formée, atteint la rondelle semi-rigide 18, s'y enfonce et sectionne les tissus en formant le trou circulaire de l'anastomose.

L'appareil permet l'anastomose du rectum et du gros intestin ou de l'intestin grêle bout à bout, extrémité sur paroi latérale, paroi latérale sur extrémité, et paroi sur paroi. A cet effet l'appareil peut être engagé par l'anus ainsi que par la cavité abdominale.

I. Anastomose bout à bout.

Après mobilisation de la portion de l'intestin à sectionner, on pose des pinces sur les deux extrémités. En arrière des pinces, sur les extrémités d'aménée et de dérivation on pose, sans serrer, des sutures sereuses-musculaires en bourse 23, 24 (fig. 5). Après résection de l'intestin, on introduit dans le rectum par l'anus l'appareil sans tête, le pointeau 10 étant noyé dans le corps. Le corps de l'appareil avec le pointeau noyé est amené jusqu'à la suture en bourse sur le rectum. On enlève les pinces. On fait avancer de 5 à 6 cm le pointeau en dehors du corps, on serre autour du pointeau la suture en bourse 23 (fig. 5). On coupe le fil 25. Du côté de la cavité abdominale on réunit la tête 12 au pointeau 10. Après avoir au préalable enlevé les pinces, on coiffe sur la tête 11 le bout d'aménée du gros intestin ou de l'intestin grêle. On serre la suture en bourse 24 du bout d'aménée sous la tête 12 et on coupe le fil 26. Ensuite on rapproche la tête 12 du corps 1 jusqu'à ce que les surfaces externes des parois à suturer entrent parfaitement en contact. En serrant les poignées de l'appareil on appose en une opération une suture sur toute la circonférence de l'anastomose. Simultanément le couteau cylindrique sectionne les tissus superflus ainsi que les fils des sutures en bourse, formant un pli de l'anastomose, orienté dans le jour des intestins suturés, de 2,5 à 3 mm de haut.

On fait revenir de 3 à 5 mm la tête par rapport au corps et on extrait de l'anus, en tirant doucement, l'appareil et les tissus sectionnés.

II. Anastomose paroi latérale sur extrémité.

On appose sans serrer, une suture en bourse à l'extrémité de la région de la résection du rectum. Après résection de l'intestin, on introduit dans le rectum par l'anus, l'appareil sans sa tête 12 (fig. 6), le pointeau 10 étant noyé dans le corps 1.

Le corps 1 de l'appareil avec le poinçon 10 noyé à l'intérieur est amené jusqu'à la suture en bourse du rectum. On fait sortir du corps de 5 à 6 cm le poinçon 10 et on serre autour la suture en bourse 27. On coupe le fil 28, et on couple du côté de la cavité abdominale la tête 12 au pointeau 10.

Sur la paroi de l'extrémité d'amenée du gros intestin ou de l'intestin grêle, du côté opposé au mésentère, on appose une suture ovale en bourse 29 au milieu de laquelle on fait une section transversale 30 de l'intestin. La tête de l'appareil est ensuite engagée dans la section de l'intestin et on serre sous elle la suture en bourse. On coupe le fil. On rapproche la tête du corps jusqu'à juxtaposition complète des surfaces externes des parois à suturer et on suture.

III. Anastomose extrémité sur paroi latérale.

Après mobilisation de la portion du gros intestin ou de l'intestin grêle à sectionner, on appose, sans serrer, une suture en bourse 31 (fig. 7) sur l'extrémité d'amenée de l'intestin.

La tête 12 est enlevée de l'appareil et le pointeau 10 est complètement noyé dans le corps. Le corps 1 de l'appareil est introduit par l'anus. L'extrémité de l'appareil est amenée jusqu'à l'endroit supposé de l'anastomose. On applique étroitement la paroi du rectum sur l'extrémité de l'appareil et, en maintenant l'intestin en cette position, on fait avancer le pointeau 10 de l'appareil. Le bout pointu du pointeau 10 perce l'intestin. Le bout du pointeau 10 est avancé de 5 à 6 cm dans la cavité abdominale. On couple la tête 12 au pointeau. On introduit la tête dans l'extrémité du bout d'amenée du gros intestin ou de l'intestin grêle et on serre sous la tête 12 la suture en bourse 31 (fig. 7). On coupe le fil. On rapproche ensuite la tête du corps. La suture et l'extraction de l'appareil sont ensuite effectuées comme décrit plus haut.

IV. Anastomose paroi latérale sur paroi latérale.

On appose, sans serrer, sur la paroi du bout d'amenée du gros intestin ou de l'intestin grêle, du côté opposé du mésentère, une suture ovale en bourse 32 (fig. 8) au milieu de laquelle on fait une incision transversale 33 de l'intestin.

On introduit par l'anus l'appareil sans tête 12, le pointeau entièrement noyé dans le corps 1, dans le rectum. On avance l'extrémité de l'appareil jusqu'à l'endroit supposé de l'anastomose. On appli-

que étroitement la paroi du rectum sur l'extrémité de l'appareil et, en maintenant l'intestin en cette position, on fait avancer le pointeau 10 dont le bout pointu perce l'intestin.

Le bout du pointeau est avancé de 5 à 6 cm dans la cavité abdominale. On couple la tête au pointeau. On couple à l'appareil la tête 12, on introduit dans la section 33 le bout d'amenée du gros intestin ou de l'intestin grêle, on serre sous la tête la suture en bourse 32 et on coupe le fil 34. On rapproche la tête 12 du corps 1 jusqu'à juxtaposition complète des surfaces externes des parois à suturer et on suture comme indiqué plus haut.

Il n'est décrit ici que les cas où l'appareil est utilisé pour l'anastomose avec la tête couplée au corps de l'appareil du côté de la cavité abdominale, c'est-à-dire lorsque l'appareil est introduit sans tête dans le jour de l'intestin.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet un appareil chirurgical de suture des organes comprenant un corps tubulaire à l'intérieur duquel sont montés un pointeau central et une tige creuse mobile munie d'un couteau cylindrique et d'un poussoir d'agrafes, cet appareil étant caractérisé en ce que ledit pointeau central est placé de manière à pouvoir se déplacer à l'intérieur du corps et sur son extrémité avant pointue est fixée d'une manière amovible une tête conique comportant un logement cylindrique sur sa face arrière, doté d'une entaille cylindrique axiale dont le diamètre est égal à celui du bord coupant de la lame, et d'une rainure annulaire intérieure dans laquelle est placée une rondelle semi-rigide amovible servant de butée au couteau lors du sectionnement des bords des tissus suturés.

NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKY INSTITUT
EXPERIMENTALNOI KHIRURGICHESKOI
APPARATURY I INSTRUMENTOV

Par procuration :
Cabinet Lavoix

